enba Energie GmbH

BETRIEBSANLEITUNG

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPENANLAGE STEUERUNG

Vielen Dank für den Kauf unseres Produkts.
Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Gebrauch Ihrer Luft-Anlage sorgfältig durch und heben Sie es zum Nachschlagen auf

AUSSEHEN

HINWEIS!

Änderungen zur Verbesserung des Produktdesigns vorbehalten.

INHALT ..... SEITE

VORSICHTSMASSNAHMEN 3
EINFÜHRUNG 3
EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN 4
BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER TASTEN 4
BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER SYMBOLE 7
EINRICHTEN DER STEUERUNG 8
BESCHREIBUNG DER BETRIEBSARTEN 8
BETRIEB DER STEUERUNG 9
ZEITSCHALTUHR 11
EINSTELLUNGSTABELLE 13
HILFSFUNKTIONEN DER STEUERUNG 14
STÖRUNGSBEHEBUNG 15

1. VORSICHTSMASSNAHMEN

Der folgende Inhalt bezieht sich auf das Produkt und die Betriebsanleitung, einschließlich Gebrauch, Vorsichtsmaßnahmen gegen Verletzungen und Sachschäden und den Methoden zur ordnungsgemäßen und sicheren Verwendung des Produkts. Lesen Sie den Text, nachdem Sie die folgenden Punkte (Bezeichnungen und Symbole) vollständig verstanden haben und beachten Sie die folgenden Regeln.

VORSICHT
Lesen Sie die Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation sorgfältig durch.
Unten sind wichtige Sicherheitshinweise angegeben, die zu beachten sind.
Bedeutung der Hinweise:
• VORSICHT bedeutet, dass unsachgemäße Bedienung zu Verletzungen und Sachschäden führen kann.
• WARNUNG bedeutet, dass unsachgemäße Bedienung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

2. EINFÜHRUNG

Die M-Thermal Wärmepumpenanlage wurde konstruiert, um Ihnen über viele Jahre ein angenehmes Raumklima bei geringem Energieverbrauch zu schaffen.

Um höchsten Komfort bei geringstem Energieverbrauch zu erzielen ist es sehr wichtig, die Steuerung zum Betrieb der Wärmepumpenanlage zu verwenden.

Die Festlegung möglicher Zeitschaltvorgänge für jeden Tag kann Ihnen bei der Minimierung des Energieverbrauchs helfen. Bitten Sie bei Bedarf Ihren Installateur um Unterstützung.

■ Vergewissern Sie sich, dass die M-Thermal Wärmepumpenanlage bei der geringsten möglichen Warmwassertemperatur arbeitet, die zur Heizung Ihres Hauses erforderlich ist und die Temperatur zur Einschaltung der zusätzlichen Hilfsheizung richtig eingestellt ist.

Um diese Einstellung zu optimieren stellen Sie sicher, dass die Temperatur zur Einschaltung der zusätzlichen Hilfsheizung passend zur Umgebung der Anlage eingestellt ist. Die richtige Einstellung dieser Temperatur verhindert die Einschaltung der Hilfsheizung, wenn die Wärmepumpe über ausreichende Kapazität zur Beheizung Ihres Hauses verfügt. Richten Sie sich nach dem Abschnitt „Einstellungen".

■ Stellen Sie sicher, dass das Haushaltswarmwasser nur auf die von Ihnen gewünschte Temperatur erwärmt wird. (Diese Empfehlungen gelten nur für Installationen mit einem optionalen Haushaltswarmwassertank).

Beginnen Sie mit einem niedrigen Sollwert für die Temperatur des Haushaltswarmwassers (z.B. 45°C), indem Sie die Steuerung verwenden und die Temperatur nur dann erhöhen, wenn Sie meinen, dass die Warmwasserzufuhrtemperatur nicht ausreichend hoch ist.

■ Stellen Sie sicher, dass die Erhitzung des Haushaltswarmwassers nur 1 bis 2 Stunden vor dem erwarteten Verbrauch von Warmwasser beginnt. (Diese Empfehlungen gelten nur für Installationen mit einem optionalen Haushaltswarmwassertank).
Falls Sie nur abends oder morgens viel warmes Wasser brauchen, lassen Sie die Erwärmung des Haushaltswarmwassers nur am frühen Morgen und Abend zu. Berücksichtigen Sie auch niedrige Energietarife zu bestimmten Zeiten.

Programmieren Sie dazu die Zeitschaltuhr für die Erhitzung des Haushaltswarmwassers. Der Betrieb der Wärmepumpe hängt vom Betrieb der Steuerung ab.

VORSICHT
• Lassen Sie die Steuerung nicht nass werden. Dies kann zu elektrischem Schlag oder Brand führen.
• Drücken Sie die Tasten der Steuerung nicht mit einem harten, spitzen Gegenstand. Hierdurch kann die Steuerung beschädigt werden.
• Prüfen oder warten Sie die Steuerung nicht selbst, sondern wenden Sie sich dazu an qualifiziertes Fachpersonal.

3. EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

Die Steuerung ist auf dem neuesten Stand der Technik und bietet eine vollständige Regelung der Anlage.

HINWEIS
Einige der in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen können oder sollten nicht verfügbar sein. Wenden Sie sich für mehr Informationen an Ihren Händler.

3.1 Grundlegende Funktionen der Steuerung
Bei den grundlegenden Funktionen der Steuerungen handelt es sich um:
- Ein- und Ausschalten der Anlage
- Wechsel der Betriebsart:

Raumheizung
Raumkühlung
Haushaltswassererhitzung
Raumheizung und Haushaltswassererhitzung
Raumheizung und Haushaltswasserkühlung

- Wahl der Leistungsmerkmale:

Stiller Betrieb
Lauftestfunktion
Luftspülfunktion

- Einstellung des Temperatursollwerts

HINWEIS
Die Funktionen „ Raumkühlung“, „ Raumheizung“, und „ Haushaltswassererhitzung“ können nur gewählt werden, wenn die entsprechende Ausrüstung installiert ist.

3.2 Funktion der Uhr
Die Funktionen der Uhr sind:
- 24-Stunden Echtzeituhr
- Anzeige für den Wochentag

3.3 Funktion der Zeitschaltuhr
Die Funktion der Zeitschaltuhr ermöglicht dem Benutzer den Betrieb der Anlage nach einem täglichen oder wöchentlichen Programm.

4. BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER TASTEN

Abb. 4-1

4.1 EIN/AUS-Taste für Kühlung/Heizung
Die EIN/AUS-Taste (ON/OFF) startet oder beendet die Heiz- oder Kühlfunktion der Anlage.
Wenn die Anlage an einem externen Raumthermostat angeschlossen ist, kann diese Taste nicht bedient werden und es erscheint das Symbol .

Zu häufiges Drücken der EIN/AUS-Taste hintereinander kann zu einer Störung der Anlage führen.

HINWEIS
Beachten Sie, dass das Drücken der Taste keinen Einfluss auf die Haushaltswassererhitzung hat. Die Haushaltswassererhitzung wird nur durch die Taste ein- oder ausgeschaltet.

4.2 Wöchentliche Zeitschaltuhr
Die Hauptfunktion dieser Mehrzwecktaste besteht im Ein- und Ausschalten der eingestellten Zeit.
Die Taste wird auch zur Programmierung der Steuerung verwendet. Die Funktion der Taste hängt von der aktuellen Betriebsart der Steuerung oder von zuvor vom Bediener vorgenommenen Abläufen ab.

4.3 Taste Stiller Betrieb
Diese Taste schaltet den stillen Betrieb ein oder aus.
Bei stillem Betrieb laufen Kompressor und Gebläse der Außenanlage bei einer geringeren Drehzahl, um den Geräuschpegel der Außenanlage zu verringern.
Wenn die Anlage im stillen Betrieb läuft, wird das Symbol dafür auf dem Display angezeigt.
Die Anlage verlässt den stillen Betrieb, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt sind: (1) Drücken der Taste stiller Betrieb während des stillen Betriebs, oder (2), wenn der Zeitschalter startet, wenn die Anlage sich im stillen Betrieb befindet und die Anlage verlässt den stillen Betrieb auch, wenn der Zeitraum der Zeitschaltuhr länger ist, als der Sollwert aus „7-2“ im Abschnitt „Einstellungen“.

4.4 Taste zum Einstellen der Uhr
Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Einstellung der Uhr.
Drücken Sie im Normalbetrieb die Taste zur Einstellung der Uhr , um in das Menü dazu zu gelangen.
Mit der Taste und der Taste können Sie zwischen Woche, Tag, Stunde und Minute umschalten, wobei der umgeschaltete Wert blinkt. Mit der Taste und der Taste lassen sich die Werte von Datum, Stunde und Minute verstellen. Nach der Einstellung dieser Werte drücken Sie die Taste , um die Einstellungen zu speichern und die Uhrzeiteinstellung zu verlassen. Wenn Sie die Taste direkt oder die Taste 10 Sekunden lang nicht drücken, wird das Menü ohne Speicherung der eingestellten Werte verlassen.

4.5 Taste für Haushaltswassererhitzung
Mit dieser Taste wird die Erhitzung des Haushaltswassers aktiviert oder deaktiviert.
Diese Taste ist nicht verwendbar, wenn der Haushaltswarmwassertank nicht installiert ist. Dann wird bei Drücken der Taste das Symbol „Nicht verfügbar“ am Display angezeigt.
Bei der Installation des Haushaltswassertanks ist der Wert „0-2“ im Abschnitt „Einstellungen auf 1 zu setzen.
Ist die Haushaltswasserheizung eingeschaltet, wird das Symbol am Display angezeigt.
Wenn die Wärmepumpe zur Heizung des Haushaltswassertanks verwendet wird, muss die Ausflusstemperatur der Innenanlage auf 55°C gestellt werden und kann nicht verstellt werden.

HINWEIS
Beachten Sie, dass das Drücken der Taste keinen Einfluss auf die Haushaltswassererhitzung hat. Die Haushaltswassererhitzung wird nur durch die Taste ein- oder ausgeschaltet.

4.6 Einstelltaste für die Haushaltswassertemperatur

Mit dieser Taste wird die Einstellung der Haushaltswassertemperatur aktiviert oder deaktiviert. Zusammen mit den Tasten und lässt sich die Temperatur des Haushaltswasser einstellen.
Diese Taste ist nicht verwendbar, wenn der Haushaltswarmwassertank nicht installiert ist. Dann wird beim Drücken der Taste das Symbol „Nicht verfügbar" am Display angezeigt.
Beim Einstellen der Wassertemperatur werden die Symbole und am Display angezeigt, der Solltemperaturwert des Wassertanks wird als angezeigt und die Wassertemperatur lässt sich mit den Tasten und einstellen.
Bei jedem Drücken der Taste oder wird der Wert um 1°C verstellt. Nach der Einstellung der Haushaltswassertemperatur wird die Taste gedrückt, um die Einstellung zu bestätigen. Wird die Taste nicht nach der Einstellung der Haushaltswassertemperatur gedrückt, wird die Änderung der Einstellung nicht von der Steuerung übernommen.
Der Einstellbereich für die Temperatur des Haushaltswassertanks liegt von 35°C bis 60°C. Liegt die eingestellte Temperatur unter 35°C, wird 35°C als Sollwert genommen. Liegt die eingestellte Temperatur über 60°C, wird 60°C als Sollwert genommen.
Die voreingestellte Haushaltswassertemperatur beträgt 45°C.

4.7 Raumkühlung/Raumheizung Einstelltaste

Mit dieser Taste können Sie vom Heiz- in den Kühlmodus schalten. Die Standard-Einstellung ist Heizmodus.
Wenn die Einheit mit einem externen Raumthermostat verbunden ist, steht diese Taste nicht zur Verfügung und die Taste wird angezeigt.
Läuft die Heizung im Kühlmodus, wird dieses Symbol angezeigt. Läuft die Heizung im Heizmodus, wird das Heizsymbol angezeigt. Wenn die Anlage aus ist, verschwindet das Symbol innerhalb von 5 Sekunden.
Ist das Kühlgebläse nicht installiert oder im Menü nicht angewählt, kann die Raumkühlung-/Raumheiztaste nur für Raumheizung genutzt werden. Wenn Sie zur Einstellung Raumkühlung wechseln, erscheint ein Symbol „Nicht verfügbar", das anzeigt, dass diese Funktion nicht zur Verfügung steht.
Die verschiedenen Symbole zu diesem Thema werden in Tabelle 4-1 beschrieben.

Tabelle 4-1

Betriebsart	Display-Anzeige	Betriebsleuchte ●	Bemerkung
Raumkühlung	Das Symbol für Raumkühlung erscheint	Die Betriebsleuchte ● ist an	Drücken Sie die EIN/AUS Taste, um die Raumkühlung ein- oder auszuschalten
Raumheizung	Das Symbol für Raumheizung erscheint	Die Betriebsleuchte ● ist an	Drücken Sie die EIN/AUS Taste, um die Raumheizung ein- oder auszuschalten
Haushaltswasserheizung	Das Symbol für Haushaltswasserheizung erscheint	Die Betriebsleuchte ● ist aus	Drücken Sie die Taste Haushaltswasserheizung , um die Wassererhitzung ein- oder auszuschalten. In der Betriebsart Haushaltswasserheizung ist die Taste Raumkühlung/ Raumheizung nicht verfügbar.
Raumkühlung und Haushaltswasserheizung	Das Symbol für Haushaltswasserheizung und das Symbol für Raumkühlung erscheint	Die Betriebsleuchte ● ist an	Drücken Sie die Taste Haushaltswasserheizung , um die Wassererhitzung ein- oder auszuschalten. Drücken Sie die EIN/AUS Taste , um die Raumkühlung ein- oder auszuschalten
Raumheizung und Haushaltswasserheizung	Das Symbol für Haushaltswasserheizung und das Symbol für Raumheizung erscheint	Die Betriebsleuchte ● ist an	Drücken Sie die Taste Haushaltswasserheizung , um die Wassererhitzung ein- oder auszuschalten. Drücken Sie die EIN/AUS Taste , um die Raumheizung ein- oder auszuschalten

4.8 Taste für Raumkühlung / Raumheizung

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Temperatureinstellung für die Raumkühlung/Raumheizung und sollte zusammen mit den Tasten und zur Einstellung der Temperatur des Ausflusswassers der Innenanlage verwendet werden.

Bei der Einstellung der Wassertemperatur in der Betriebsart Kühlen werden die Symbole und angezeigt. Bei der Einstellung der Wassertemperatur in der Betriebsart Heizen werden die Symbole und angezeigt. Die eingestellte Temperatur wird als angezeigt. Die Temperatur lässt sich mit den Tasten und einstellen. Bei jedem Drücken der Taste oder wird der Wert um 1°C verstellt. Nach der Einstellung der Temperatur wird die Taste gedrückt, um die Einstellung zu bestätigen. Wird die Taste nicht nach der Einstellung der Haushaltswassertemperatur gedrückt, wird die Änderung der Einstellung nicht von der Steuerung übernommen.

Der Einstellbereich für die Wassertemperatur liegt von 7°C bis 22°C für die Raumkühlung. Liegt die eingestellte Temperatur unter 7°C, wird 7°C als Sollwert genommen. Liegt die eingestellte Temperatur über 22°C, wird 22°C als Sollwert genommen.

Der Einstellbereich für die Wassertemperatur liegt von 25°C bis 55°C für die Raumheizung. Liegt die eingestellte Temperatur unter 25°C, wird 25°C als Sollwert genommen. Liegt die eingestellte Temperatur über 55°C, wird 55°C als Sollwert genommen.

HINWEIS

• Wird die Wärmepumpe zur Erhitzung des Haushaltswassers verwendet, beträgt die Ausflusstemperatur der Innenanlage 55°C und kann nicht verstellt werden.

• Wenn die Ventilatorspule nicht installiert oder in „Einstellungen" nicht ausgewählt ist, kann die Taste Raumheizung/Raumkühlung nur für die Raumheizung verwendet werden und die Raumkühlung ist nicht verfügbar. Wenn die Taste in die Betriebsart Raumkühlung umschaltet, wird das Symbol „Nicht verfügbar" angezeigt, um zu melden, dass diese Funktion nicht bereit steht.

4.9 Taste Menü

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Menüeinstellfunktion der Steuerung.

Der Wert des Menüs lässt sich einstellen, wenn die Anlage eingeschaltet ist und die Änderung wird nur wirksam, wenn die Stromversorgung aus- und dann wieder eingeschaltet wird.

Durch Drücken der Taste gelangt man zum Einstellmenü der Steuerung, wie etwa der Vorrangeinstellung für die Betriebsart Haushaltswarmwasser und Betriebsart Raumkühlung/Raumheizung, Einstellen der Funktion Desinfizieren oder stiller Betrieb. Wenn die Steuerung die Menüeinstellung öffnet, wird das Menüsymbol angezeigt.

Abb. 4-2

Das Menü verwendet eine Einstellung mit 3 Abschnitten und 4 Zahlencodes, wie in Abb. 4-2 dargestellt. Der erste Code ist die erste Ebene des Menüs; der zweite Code ist die zweite Menüebene und der dritte und vierte Code sind entsprechende Werte der vorherigen zwei Codes. Die erste Menüebene wird durch die Taste eingestellt. Die zweite Menüebene wird mit der Taste eingestellt.

Der Inhalt (Wert) des Menüs wird durch die letzten zwei Zahlen des Codes beschrieben. Wenn der Wert eines Menüs verstellt werden soll, werden zuerst der Standardwert oder der zuvor bestätigte Wert angezeigt. Mit den Tasten und lässt sich der Wert der Einstellung verstellen. Wenn die Einstellung des Werts durch Blinken angezeigt wird, drücken Sie auf zur Bestätigung und der Wert blinkt nicht mehr. Wird die veränderte Einstellung nicht durch Drücken von bestätigt, verbleiben alle Codes so, wie sie ursprünglich eingestellt waren

Verlassen der Menüeinstellung: (1) Drücken Sie die Menütaste und verlassen Sie die Menüeinstellung, wenn sich die Steuerung in der Funktion Menüeinstellung befindet. Wenn Sie (2) für 60 Sekunden keine Taste drücken, wird die Menüeinstellung automatisch verlassen.

4.10 Taste „Überprüfen"

Mit dieser Taste wird die Überprüfungsfunktion der Steuerung aktiviert oder deaktiviert. Durch Drücken dieser Taste (ein Mal drücken) können die Parameter für den Anlagenbetrieb und der Störungs- und Fehlercode schnell überprüft werden. Drücken Sie bei der Überprüfung die Tasten und , um nacheinander alle Anlagenparameter zu überprüfen. Durch erneutes Drücken können Sie die Überprüfungsfunktion wieder verlassen.

Voraussetzung zum Verlassen der Überprüfungsfunktion: (1) Drücken Sie die Überprüfungstaste nochmals (zum zweiten Mal), oder (2) automatisches Verlassen nach 30 Sekunden ohne Tastendruck zur Überprüfung.

4.11 Taste „Seite aufwärts"

Diese Taste wird für die Funktion „Seite nach oben" verwendet. In der Funktion Menüeinstellung wird sie zur Verstellung des ersten Menücodes verwendet. In der Überprüfungsfunktion wird sie verwendet, um die zu überprüfenden Parameter nach oben zu verschieben. Durch Drücken dieser Taste für 10 Sekunden beginnt die Anlage mit dem ersten Anlauf für die Fußbodenheizung und das Symbol blinkt langsam.

4.12 Taste „Seite abwärts"

Diese Taste wird für die Funktion „Seite nach unten" verwendet. In der Funktion Menüeinstellung wird sie zur Verstellung des zweiten Menücodes verwendet. In der Überprüfungsfunktion wird sie verwendet, um die zu überprüfenden Parameter nach unten zu verschieben.

4.13 Taste „Erhöhen"

Diese Taste wird zur Erhöhung des aktuellen Werts verwendet.

Bei der Einstellung des Temperatursollwerts wird durch Tastendruck der Temperaturwert erhöht. Wird die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt, steigt der Temperaturwert mit „1°C/°F" pro 0,2 Sekunden.

Bei der Zeiteinstellung wird durch Tastendruck die Ziffer für die Zeitangabe erhöht. Wird die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt, steigt die Zeitangabe mit „1 h" oder „1 Min." pro 0,2 Sekunden.

Bei der Einstellung des Wochentags wird auf Tastendruck auf den nächsten Tag gewechselt.

Wenn Sie die Einstellparameter des Menüs verstellen, bewegen sich die Einstellparameter vorwärts.

4.14 Taste „Verringern"

Diese Taste wird zur Verringerung des aktuellen Werts verwendet.

Bei der Einstellung des Temperatursollwerts wird durch Tastendruck der Temperaturwert verringert. Wird die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt, sinkt der Temperaturwert mit „1°C/°F" pro 0,2 Sekunden.

Bei der Zeiteinstellung wird durch Tastendruck die Ziffer für die Zeitangabe verringert. Wird die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt, verringert sich die Zeitangabe mit „1 h" oder „1 Min." pro 0,2 Sekunden.

Bei der Einstellung des Wochentags wird auf Tastendruck auf den vorherigen Tag gewechselt.

Wenn Sie die Einstellparameter des Menüs verstellen, bewegen sich die Einstellparameter zurück.

4.15 Taste „Bestätigen"

Nach der Änderung eines Werts jeder Einstellung drücken Sie diese Taste, um die Änderung zu bestätigen. Falls Sie vergessen sollten diese Bestätigungstaste zu drücken, werden die geänderten Einstellungen nicht wirksam und die Anlage läuft mit der ursprünglichen Einstellung.

4.16 Taste „Sperren" **lock**

Durch Drücken dieser Taste können alle anderen Tasten gesperrt werden. Wird jetzt eine andere Taste gedrückt, erscheint das Symbol „Nicht verfügbar", um die unwirksame Tastenbetätigung zu melden. Durch nochmaliges Drücken der Sperrtaste wird die Tastensperrung wieder aufgehoben.

4.17 Rückstelltaste **reset**

Durch Drücken dieser Taste wird die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurückgestellt.

Die Uhr kann nicht wiederhergestellt werden und der wöchentliche Zeitschalter wird durch Drücken der Taste **reset** gelöscht.

5. BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER SYMBOLE

5.1 Symbol für die Funktion Raumkühlung
Dieses Symbol zeigt an, dass Raumkühlung die momentane Betriebsart ist.

5.2 Symbol für die Funktion Raumheizung
Dieses Symbol zeigt an, dass Raumheizung die momentane Betriebsart ist.

5.3 Symbol für Haushaltswasserheizung
Dieses Symbol zeigt an, dass Haushaltswasserheizung die momentane Betriebsart ist.

5.4 Symbol für die Funktion Raumkühlung
Dieses Symbol zeigt an, dass Raumkühlung die momentane Betriebsart ist.

5.5 Symbol Pumpe
Dieses Symbol zeigt an, dass die Umwälzpumpe läuft.

5.6 Symbol für stillen Betrieb
Dieses Symbol zeigt an, dass stiller Betrieb die momentane Betriebsart ist.

5.7 Symbol Desinfektion
Dieses Symbol zeigt an, dass die Funktion Desinfektion aktiv ist.

5.8 Symbol für Abtauen
Dieses Symbol zeigt an, dass die Abtaufunktion aktiv ist.

5.9 Symbol für Frostschutz
Dieses Symbol zeigt an, dass die Frostschutzfunktion aktiv ist.

5.10 Symbol für den Wochenzeitschalter
1 2 3 4 SUN MON TUE WED THU FRI SAT
Diese Symbole zeigen das Datum an, nach dem der Zeitschalter eingestellt ist. Diese Symbole SUN MON TUE WED THU FRI SAT zeigen den Betrieb dieses Tages an.
Nach der Einstellung des Wochenzeitschalters wird das entsprechende Datum angezeigt. Wenn das Datum auftaucht, nach dem der Zeitschalter eingestellt ist, blinkt die Lampe dieses Tages langsam um anzuzeigen, dass der Tag den Ablauf der Einstellung des Wochenzeitschalters hat.
Wenn ein Tag die Wochenzeitschaltung eingestellt hat und das Datum auftaucht, ist die aufleuchtende Zahl der Leuchte die gleiche wie die Zahl des Wochenzeitschalterablaufs.
Zum Beispiel wurden in einer Woche für Montag, Donnerstag und Sonntag durch die Steuerung wöchentliche Zeitschaltabläufe eingestellt und für Donnerstag wurden 3 wöchentliche Zeitschaltabläufe eingestellt. Die Lampen von Montag, Donnerstag und Sonntag leuchten an der Steuerung und am Donnerstag wird die Lampe langsam blinken und die entsprechenden Lampen der 3 zeitlich gesteuerten Abläufe werden leuchten.

5.11 Symbol für die Elektroheizung des Haushaltswassertanks
Dieses Symbol zeigt an, dass das Elektroheizgerät des Haushaltswassertanks aktiv ist. Die Elektroheizung bietet zusätzliche Heizleistung für den Haushaltswassertank.
Das Elektroheizgerät befindet sich im Haushaltswarmwassertank.
Das Symbol wird nicht verwendet, wenn der Haushaltswarmwassertank nicht installiert ist.

5.12 Symbol für die Hilfsheizung Stufe 1
Dieses Symbol zeigt an, dass die Hilfsheizung der ersten Stufe der Innenanlage in Betrieb ist, wenn großer Heizbedarf vorliegt.Das Hilfsheizgerät bietet zusätzliche Heizleistung bei niedriger Außentemperatur (hohe Heizbelastung).

5.13 Symbol für die Hilfsheizung Stufe 2
Dieses Symbol zeigt an, dass die nachrangige Zusatzheizung der Innenanlage in Betrieb ist, wenn hoher Heizbedarf vorliegt. Die Zusatzheizung bietet bei niedriger Außenumgebungstemperatur (hohe Heizungsbelastung) zusätzliche Heizleistung.

5.14 Anzeige für die Einstelltemperatur 888.8
Auf dem Display wird die aktuell eingestellte Temperatur für die Anlage angezeigt.

Wenn die Temperatureinstellung (Wasserausflusstemperatur von Kühl- und Heizbetrieb, Temperatureinstellung des Haushaltswassertanks) verstellt wird, wird die entsprechende Temperatureinstellung angezeigt.
Verlassen: (1) Drücken Sie nach dem Einstellen der Temperatur die Taste OK zur Bestätigung oder (2) falls 30 Sekunden lang keine Temperatureinstellung erfolgt, wird das Menü automatisch verlassen.

5.15 Einstelltemperatur 888.8
Das Display dient auch zur Anzeige der Wasserausflusstemperatur der Innenanlage, wenn keine Taste gedrückt wird. Normalerweise zeigt die Steuerung die Wasserausflusstemperatur der Innenanlage an.
In der Überprüfungsfunktion wird die Überprüfungsinformation angezeigt (Temperatur oder Fehlercode).

5.16 Symbol für externe Heizquelle
Zur externen Heizquelle gehört die Solarenergie, der Gasboiler usw. Diese Symbole zeigen an, dass die Heizquelle(n) installiert ist/sind.
Wenn ein Solarelement installiert ist, wird das Symbol EXTERNAL POWER dargestellt. Ist ein Gasboiler installiert, wird das Symbol EXTERNAL POWER angezeigt. Sind Solarelement und Gasboiler installiert, werden die Symbole angezeigt. Bei der Verwendung von Solarenergie zum Heizen des Haushaltswassertanks blinkt das Symbol EXTERNAL POWER langsam und wenn der Gasboiler für die Raumheizung verwendet wird, blinkt das Symbol EXTERNAL POWER langsam.

5.17 Symbol für Raumthermostat
Dieses Symbol zeigt an, dass ein externes Raumthermostat mit höherem Vorrang Ihre Anlage steuert. Dieses externe Raumthermostat kann den Betrieb von Raumheizung/-kühlung ein- und ausstellen und die Betriebsart (Kühlen/Heizen) ändern.
Wenn ein externes Raumthermostat mit höherem Vorrang angeschlossen ist, funktioniert der Zeitschalter für Raumheizung/-kühlung nicht.

5.18 Anzeige der Uhr 88:88
Die Anzeige der Uhr zeigt die aktuelle Uhrzeit.
Beim Ablesen oder Programmieren der Zeitschaltuhr zeigt die Uhr die Einschaltzeit an.

5.19 Anzeige von Menücode und Wert 8-8-88
Der erste und zweite Code stellen die erste und zweite Menüebene aus der Einstellliste dar.
Die letzten zwei Ziffern zeigen den Wert des ersten und zweiten Codes an.

5.20 Betriebsleuchte ●
Die Betriebsleuchte leuchtet bei jeder Funktion im Betrieb Raumkühlung, Raumheizung, Raumkühlung + Haushaltswasserheizung, Raumheizung + Haushaltswasserheizung und ist ausgeschaltet, wenn die Anlage nicht in einer der Betriebsarten Raumkühlung, Raumheizung, Raumkühlung + Haushaltswasserheizung, Raumheizung + Haushaltswasserheizung läuft, während die anderen Betriebsarten noch aktiv sein können.

Im Fall einer Störung der Anlage blinkt die Betriebsleuchte ● schnell und am Symbol der Temperaturanzeige wird der Fehlercode angezeigt. 888.
Falls zwischen der Steuerung und der Anlage eine Störung auftritt, blinkt die Betriebsleuchte ● schnell.
Die Leuchte schaltet sich mit dem Ausschalten der Anlage ab.

5.21 Symbol für Fußbodenheizungs-Einlauftemperatur
Dieses Symbol zeigt an, dass es sich beim Prüfwert um die Einlauftemperatur der Fußbodenheizung handelt.
Wenn die Fußbodenheizung sich erstmalig einschaltet, blinkt das Symbol langsam.

5.22 Symbol + für Raumkühlung und Haushaltswasserheizung
Diese zwei Symbole zeigen die aktuelle Betriebsart Raumkühlung und Haushaltswasserheizung an.

5.23 Symbol + für Raumheizung und Haushaltswasserheizung
Diese zwei Symbole zeigen die aktuelle Betriebsart Raumheizung und Haushaltswasserheizung an.

5.24 Symbol Zeitschaltuhr AUS W OFF
Dieses Symbol zeigt an, dass alle Funktionen der Zeitschaltuhr deaktiviert sind.

5.25 Symbol Sperre
Dieses Symbol zeigt an, dass alle Tasten der Steuerung gesperrt sind, ausgenommen die Sperrtaste selbst .

5.26 Symbol „Nicht verfügbar“ Not Available
Dieses Symbol wird immer dann angezeigt, wenn eine nicht installierte Option aufgerufen wird oder wenn eine Funktion nicht verfügbar ist.

6. EINRICHTEN DER STEUERUNG

Nach der Installation zu Beginn kann der Benutzer die Uhr und den Wochentag einstellen.
Die Steuerung ist mit einer Zeitschaltuhr ausgerüstet, mit dem der Benutzer den Betrieb zeitlich einstellen kann. Zur Verwendung der Zeitschaltuhr ist die Einstellung der Uhr und des Wochentags erforderlich.

6.1 Einstellen der Uhr

■ Halten Sie die Taste für die Uhr gedrückt.
Die Ziffern der Uhr und des Wochentags beginnen zu blinken.
■ Verwenden Sie die Tasten Prev oder Next um zwischen Woche, Stunde und Minute umzuschalten.
■ Verwenden Sie die Tasten ▲ oder ▼ um die Werte von Wochentag, Stunde oder Minute zu ändern.
■ Drücken Sie die Taste OK um die Änderungen zu bestätigen.
Drücken Sie die Taste um diese Funktion ohne Speicherung zu verlassen.

Wird 10 Minuten lang keine Taste bedient, kehren Uhr und Wochentag zur ursprünglichen Einstellung zurück.

HINWEIS
Die Uhr muss manuell eingestellt werden.

6.2 Einstellen der Zeitschaltuhr
Schlagen Sie zur Einstellung der Zeitschaltuhr im Kapitel „Zeitschaltuhr“ nach.

7. BESCHREIBUNG DER BETRIEBSARTEN

7.1 Betriebsart Raumheizung
In dieser Betriebsart wird die Heizung nach dem vorgegebenen Sollwert der Wassertemperatur eingeschaltet. Der Sollwert lässt sich von Hand verstellen.
7.2 Betriebsart Raumkühlung
In dieser Betriebsart wird die Kühlung nach dem vorgegebenen Sollwert der Wassertemperatur eingeschaltet. Der Sollwert lässt sich von Hand verstellen.

HINWEIS
Das Umschalten zwischen Raumheizung und Raumkühlung kann nur durch Drücken der Taste oder über ein externes Raumthermostat erfolgen.

7.3 Betriebsart Haushaltswasserheizung
In dieser Betriebsart liefert die Anlage warmes Wasser zum Haushaltswassertank, wenn der Raumheizungs- oder Raumkühlungsbetrieb seinen Temperatursollwert erreicht hat. Wenn nötig, bietet der elektrische Heizer des Tanks zusätzliche Heizkapazität für den Haushaltswarmwassertank.
Der Sollwert für die Haushaltswarmwassertemperatur lässt sich von Hand verstellen.

HINWEIS
• Um während des Tages Haushaltswarmwasser zur Verfügung zu haben wird empfohlen, die Funktion Haushaltswarmwasserheizung ständig eingeschaltet zu lassen.
• Wenn der Haushaltswarmwassertank nicht installiert ist, ist eine Heizung des Haushaltswarmwassers nicht möglich.
• Wenn das Symbol EXTERNAL POWER blinkt, wird warmes Wasser über die Option Solarausrüstung zum Haushaltswarmwassertank geleitet und nicht durch die M-Thermal-Anlage.

7.4 Betriebsart + Raumheizung und Haushaltswasserheizung
In dieser Betriebsart bietet die M-Thermal-Anlage Raumheizung oder Haushaltswasserheizung je nach Vorrang dieser zwei Betriebsarten. Der Vorrang von Raumheizung und Haushaltswasserheizung wird durch den Wert der Einstellungen „1-0“ bestimmt.

7.5 Betriebsart + Raumkühlung und Haushaltswasserheizung
In dieser Betriebsart bietet die M-Thermal-Anlage Raumkühlung oder Haushaltswasserheizung je nach Vorrang dieser zwei Betriebsarten. Der Vorrang von Raumkühlung und Haushaltswasserheizung wird durch den Wert der Einstellungen „1-1“ bestimmt

7.6 Abtauen
Im Betrieb Raumheizung, Haushaltswasserheizung oder Raumheizung + Haushaltswasserheizung kann ein Einfrieren des außen befindlichen Wärmetauschers aufgrund niedriger Außentemperatur auftreten. Falls diese Gefahr besteht, wechselt die Anlage in den Abtaubetrieb. Sie kehrt den Ablauf um und nimmt Wärme aus der Innenanlage ab, um ein Einfrieren der Außenanlage zu verhindern. Die in der Innenanlage installierte Hilfsheizung schaltet sich während des Abtauzyklus ein, um zusätzliche Wärme zu liefern und schaltet sich nach dem Abtauzyklus wieder aus. Nach höchstens 10 Minuten Abtaubetrieb kehrt die Anlage wieder zum vorherigen Betriebszustand zurück.

7.7 Stiller Betrieb
Stiller Betrieb bedeutet, dass die Anlage bei verringerter Leistung läuft, sodass sich der von der Anlage verursachte Geräuschpegel verringert. Dies zieht nach sich, dass sich die Heiz- und Kühlleistung ebenfalls verringert. Beachten Sie dies, wenn in Innenräumen ein bestimmtes Heizniveau erforderlich ist.

7.8 Desinfektionsfunktion

Wenn dieses Symbol erscheint, ist die Desinfektionsfunktion aktiviert. Wenn die Einstelltemperatur für die Desinfektion über 50°C liegt, schaltet sich die Elektroheizung im Haushaltswassertank ein, um zusätzliche Wärme zu erzeugen.

7.9 Frostschutzfunktion

Wenn das Symbol erscheint, ist die Frostschutzfunktion aktiviert. Die Anlage oder die Hilfsheizung sind gemäß der Steuerlogik der Frostschutzfunktion aktiv.

8. BETRIEB DER STEUERUNG

8.1 Handbetrieb

Im Handbetrieb steuert der Benutzer die Einstellungen der Anlage von Hand. Die letzte Einstellung bleibt aktiv, bis sie vom Benutzer geändert wird oder vom Zeitschalter eine andere Einstellung vorgeschrieben ist.
Da die Steuerung für eine Vielzahl von Anlagen verwendet werden kann, ist es möglich eine Funktion zu wählen, die für Ihre Anlage nicht zur Verfügung steht. In diesem Fall erscheint das Symbol .

8.2 Einschalten und Einstellen von Raumkühlung und Raumheizung

- Verwenden Sie die Taste um die Raumkühlung oder Raumheizung zu wählen. Es erscheint das Symbol oder .
- Verwenden Sie die Taste um zur Einstellung der Wassertemperatur zu wechseln und die entsprechende Wassereinstelltemperatur erscheint.
- Verwenden Sie die Taste oder um die gewünschte Wassertemperatur einzustellen.

Temperaturbereich für Raumkühlung: 7°C bis 22°C.
Temperaturbereich für Raumheizung: 25°C bis 55°C.

HINWEIS
Wenn die Anlage in der Betriebsart Haushaltswarmwasserheizung läuft, lässt sich die Wassertemperatur der Innenanlage nicht verstellen. Die vorgegebene Wassertemperatur beträgt 55°C.

- Verwenden Sie die Taste OK um die Temperatureinstellung zu bestätigen.
- Schalten Sie die Anlage durch Drücken der Taste ein.

Die Betriebsleuchte ● leuchtet auf.

HINWEIS
Wenn die Anlage an ein externes Raumthermostat angeschlossen ist, funktionieren die Tasten und nicht und das Symbol ROOM THERMOSTAT wird angezeigt. In diesem Fall schaltet das externe Raumthermostat die Anlage ein oder aus und bestimmt die Betriebsart (Raumkühlung oder Raumheizung).

8.3 Auswahl und Einstellen der Haushaltswasserheizung

- Verwenden Sie die Taste um die Haushaltswasserheizung einzuschalten; das Symbol erscheint auf dem Display.
- Verwenden Sie die Taste um zur Temperatureinstellung des Haushaltswassertanks zu gelangen und die entsprechende Wassereinstelltemperatur erscheint.
- Verwenden Sie die Taste oder zur Einstellung der gewünschten Wassertemperatur.

Temperaturbereich für Haushaltswasserheizung: 35°C bis 60°C.

- Verwenden Sie die Taste OK um die Temperatureinstellung zu bestätigen.
- Drücken Sie die Taste um die Haushaltswasserheizung auszuschalten; das Symbol verschwindet vom Display.

HINWEIS
Beachten Sie, dass das Drücken der Taste keinen Einfluss auf die Haushaltswasserheizung hat. Die Haushaltswasserheizung wird nur mittels der Taste ein- oder ausgeschaltet.

8.4 Einschalten und Einstellen von Raumheizung + Haushaltswasserheizung &
Einschalten und Einstellen der Raumheizung erfolgen gemäß den Schritten in Abschnitt 8.2.
Einschalten und Einstellen der Haushaltswasserheizung erfolgen gemäß den Schritten in Abschnitt 8.3.
Stellen Sie den Wert der Einstellung „1-0“ für den Vorrang von Raumheizung und der Haushaltswasserheizung ein.
Die Anlage läuft gemäß dem Vorrang für Raumheizung und der Haushaltswasserheizung.

8.5 Einschalten und Einstellen von Raumkühlung + Haushaltswasserheizung &
Einschalten und Einstellen der Raumkühlung erfolgen gemäß den Schritten in Abschnitt 8.2.
Einschalten und Einstellen der Haushaltswasserheizung erfolgen gemäß den Schritten in Abschnitt 8.3.
Stellen Sie den Wert der Einstellung „1-1“ für den Vorrang von Raumkühlung und Haushaltswasserheizung ein.
Die Anlage läuft gemäß dem Vorrang für Raumkühlung und Haushaltswasserheizung .

8.6 Auswahl für stillen Betrieb

Verwenden Sie die Taste um den stillen Betrieb einzuschalten, auf dem Display erscheint das Symbol .

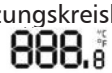
8.7 Anzeigen von Temperatur und Fehlercode

Drücken Sie die Taste um in den Überprüfungsmodus zu wechseln und die entsprechende Temperatur oder der Fehlercode erscheinen im Zahlenfeld .
Verwenden Sie die Tasten Prev und Next um Temperatur oder Fehlercode anzuzeigen.

Der Anzeigeablauf ist wie folgt: Wasserrücklauftemperatur der Innenanlage, Wasserauslauftemperatur von Kältemittel zum Wasserwärmetauscher, Wasserauslasstemperatur der Innenanlage, Wassertanktemperatur, Wassereinlasstemperatur des Fußbodenheizungskreislaufs, Kältemitteleinlasstemperatur, Kältemittelauslasstemperatur, Wassertank-Einstelltemperatur, Wasserausfluss-Einstelltemperatur der Innenanlage, Umgebungstemperatur innenseitig, letzte drei Störungs- oder Fehlercodes. Falls der Temperatursensor des Einlasskreislaufs der Fußbodenheizung nicht installiert ist, wird bei der Überprüfung dieser Temperatur „--“ anstelle des Symbols angezeigt.

Die Reihenfolge für Überprüfung und Anzeige ist in Tabelle 8-1 dargestellt.

Tabelle 8-1

Ablauf	Inhalt	Anzeigemethode und Lage
1	Wasserrücklauftemperatur der Innenanlage	Das Symbol für die Wasserrücklauftemperatur der Innenanlage erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
2	Wasserauslauftemperatur von Kältemittel zum Wasserwärmetauscher	Das Symbol für Wärmetauscher- Wasserauslauftemperatur der Innananlage erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
3	Wasserauslasstemperatur der Innenanlage	Das Symbol für die Wasserauslasstemperatur der Innenanlage erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
4	Wassertanktemperatur	Das Symbol für die Wassertanktemperatur erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
5	Wassereinlasstemperatur des Fußbodenheizungskreislaufs	Das Symbol für die Wassereinlasstemperatur des Fußbodenheizungskreislaufs erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols  angezeigt
6	Kältemitteleinlasstemperatur der Innenanlage	Das Symbol für die Kältemitteleinlasstemperatur erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
7	Kältemittelauslasstemperatur	Das Symbol für die Kältemittelauslasstemperatur erscheint und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
8	Wassertank-Einstelltemperatur	Die Symbole und erscheinen und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
9	Kühlwasserausfluss-Einstelltemperatur der Innenanlage	Die Symbole und erscheinen und die Temperatur wird an der Position des Symbols angezeigt
10	Innentemperatur	Die Benutzeroberfläche misst jederzeit die Temperatur und diese wird an der Position des Symbols angezeigt
11	Störungs- oder Fehlercode	Der Störungs- oder Fehlercode wird an der Position des Symbols angezeigt
12		Der Störungs- oder Fehlercode wird an der Position des Symbols angezeigt
13		Der Störungs- oder Fehlercode wird an der Position des Symbols angezeigt

Die Überprüfungsfunktion kann die letzten 3 Störungs- oder Fehlercodes überprüfen, der erste Code ist derjenige, der als letzter aufgetreten ist. Im Fall eines neuen Fehlers oder einer Störung rückt der erste Fehlercode an die zweite Stelle und wird durch den neuen ersetzt.
Wenn die Betriebsleuchte schnell blinkt bedeutet dies das Vorhandensein einer Alarmfunktion und der erste überprüfte Code ist der aktuelle Fehlercode; wenn die Betriebsleuchte nicht blinkt, ist der erste überprüfte Code der zuvor aufgetretene Fehlercode.
Drücken Sie die Taste nochmals, um den Überprüfungsmodus zu verlassen, oder die Steuerung verlässt den Überprüfungsmodus, wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird.

8.8 Zeitschalterbetrieb
Im Zeitschalterbetrieb wird die Anlage durch die Zeitschaltuhr gesteuert. Die im Zeitschalter programmierten Vorgänge werden automatisch ausgeführt.
Der Zeitschalter folgt immer dem letzten Befehl, bis ein neuer Befehl gegeben wird. Dies bedeutet, dass der Benutzer den letzten gegebenen Befehl durch Handbetrieb zeitweilig außer Kraft setzen kann. Sobald der nächste programmierte Befehl des Zeitschalters kommt, übernimmt der Zeitschalter wieder die Steuerung über die Anlage.

HINWEIS
• Verwenden Sie die Taste , um den Zeitschalter ein- oder auszuschalten. Der Zeitschalter setzt die Taste außer Kraft. Die Taste setzt den Zeitschalter nur bis zum nächsten programmierten Ablauf außer Kraft.
• Wenn nach einem Stromausfall der Strom wiederkehrt, wendet die Funktion automatischer Neustart die Einstellungen der Benutzeroberfläche zum Zeitpunkt des Stromausfalls erneut an.

VORSICHT
• Der Zeitschalter ist zeitbetrieben. Deshalb ist es wichtig, die Uhrzeit und den Wochentag richtig einzustellen.
• Die im Zeitschalter programmierten Abläufe gehen nach einem Stromausfall nicht verloren, sodass ein erneutes Programmieren des Zeitschalters nicht nötig ist.

8.9 Was kann der Zeitschalter?
■ Raumkühlung und Raumheizung
Einschalten des gewünschten Betriebszustands zu einer vorgesehenen Zeit in Verbindung mit einem Sollwert. Es lassen sich fünf Abläufe pro Wochentag programmieren, was insgesamt 35 Abläufen entspricht.

HINWEIS
Wenn die Anlage an ein externes Raumthermostat angeschlossen ist, wird der Zeitschalter für Raumkühlung und Raumheizung vom externen Raumthermostat außer Kraft gesetzt.

■ Stiller Betrieb
Ein- oder Ausschalten der Betriebsart zu einer vorgesehenen Zeit. Es können fünf Abläufe pro Betriebsart programmiert werden, diese Abläufe werden täglich wiederholt.

■ Haushaltswasserheizung
Ein- oder Ausschalten der Betriebsart zu einer vorgesehenen Zeit. Es können fünf Abläufe pro Betriebsart programmiert werden, diese Abläufe werden täglich wiederholt.

VORSICHT
Die programmierten Abläufe werden nicht gemäß ihres zeitlichen Ablaufs gespeichert, sondern gemäß der Zeit der Programmierung. Dies bedeutet, dass der zuerst programmierte Ablauf die Nummer 1 erhält, selbst wenn er nach anderen programmierten Ablaufnummern stattfindet.

• Wenn der Zeitschalter zwischen Raumheizung oder Raumkühlung auf AUS umschaltet, wird auch die Steuerung abgeschaltet. Beachten Sie, dass dies keinen Einfluss auf die Haushaltswasserheizung besitzt.

8.10 Was kann der Zeitschalter nicht?
Der Zeitschalter kann nicht die Betriebsart von Raumkühlen zu Raumheizung oder umgekehrt ändern.

8.11 Wie versteht man die programmierten Abläufe?
Um das Verhalten Ihrer Anlage bei aktiviertem Zeitschalter zu verstehen ist es wichtig sich vor Augen zu halten, dass der „letzte" programmierte Befehl den „vorher" programmierten Befehl außer Kraft setzt und aktiv bleibt, bis der „nächste" programmierte Befehl eintritt.
Beispiel: Angenommen, die tatsächliche Uhrzeit ist 17:30h und Abläufe sind um 13:00h, 16:00h und 19:00h programmiert. Der „letzte" programmierte Befehl (16:00h) setzt den „vorher" programmierten Befehl (13:00h) außer Kraft und bleibt aktiv, bis der „nächste" programmierte Befehl (19:00h) eintritt.
Um also die tatsächliche Einstellung zu kennen, sollte man den letzten eingetretenen Befehl nachsehen. Es ist klar, dass der „letzte" programmierte Befehl vom Tag zuvor stammen kann.

9. ZEITSCHALTER

Durch Drücken der Taste im Normalbetrieb für 5 Sekunden lässt sich die Funktion des Zeitschalters öffnen oder schließen. Wenn die Funktion des Zeitschalters nicht aktiv ist, wird das Symbol angezeigt.
Zum Verlassen des Zeitschalterverfahrens drücken Sie die Taste .
Wird 30 Minuten lang keine Taste gedrückt, wird das Verfahren beendet und der Zeitschalter kehrt zu den vorherigen Einstellungen zurück.
Jeder Zyklus besitzt 7 Tage und beginnt von Montag bis Sonntag; pro Tag lassen sich 5 Abläufe einstellen.

9.1 Wöchentlicher Zeitschalter
Durch Drücken der Taste gelangen Sie zur Einstellfunktion des Zeitschalters und zum ersten Schritt. Drücken Sie in der Funktion wöchentlicher Zeitschalter die Taste um zurück zum vorherigen Schritt und die Taste um zum nächsten Schritt zu gelangen. Durch Drücken der Tasten und innerhalb jedes Schritts lässt sich der Einstellwert verstellen und mit Drücken der Taste können Sie den eingestellten Wert speichern.

Schritt 1: Die Symbole für die ganze Woche SUN MON TUE WED THU FRI SAT blinken und alle Abläufe für jeden Wochentag werden gleichzeitig eingestellt. Sind die vorherigen Einstellungen für jeden Wochentag die gleichen, wird das Symbol für den Betrieb angezeigt. Sind die vorherigen Einstellungen für jeden Wochentag nicht die gleichen, sind die Betriebssymbole AUS. Verwenden Sie die Tasten und um das Wochensymbol SUN MON TUE WED THU FRI SAT auszuwählen.

Alle Symbole der Wochentage mit wöchentlicher Zeitschalterfunktion leuchten, das Symbol für den ausgewählten Wochentag blinkt und alle Betriebssymbole für die gewählten Wochentage leuchten. Schalten Sie auf das Symbol für den einzustellenden Wochentag um und drücken Sie dann die Taste Next , um zu Schritt (2) zu wechseln. Dann leuchten die Symbole des gewählten Wochentags und der Betriebsart auf.

Schritt 2: Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um das Betriebssymbol auszuwählen ①1 ①2 ①3 ①4 ①5 . Darauf blinkt die gewählte Betriebsart. Stellen Sie auf das einzustellende Betriebssymbol um und drücken Sie dann Next , um zu Schritt (3) zu wechseln oder drücken Sie Prev um zum vorherigen Schritt (1) zurückzukehren.

Schritt 3: Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um die Stunden 88: einzustellen und drücken Sie dann die Taste Next , um zu Schritt (4) zu wechseln oder drücken Sie die Taste Prev um zum vorherigen Schritt (2) zurückzukehren.

Schritt 4: Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um die Minuten :88 einzustellen und drücken Sie dann die Taste , um zu Schritt (5) zu wechseln oder drücken Sie die Taste um zum vorherigen Schritt (3) zurückzukehren.

Schritt 5: Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um das Symbol für die Betriebsart ☀ zu wählen. Dann blinkt die gewählte Betriebsart und Sie drücken die Taste Next um zu Schritt (6) zu wechseln oder Sie drücken die Taste Prev um zum vorherigen Schritt (4) zurückzukehren.

Schritt 6: Wenn Sie zu Schritt (6) gelangen, blinkt das Symbol . W OFF Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um einzustellen, ob die gewählte Betriebsart von Schritt (5) Zeitschalter EIN oder Zeitschalter AUS ist. Sobald dies ausgewählt ist, blinkt das Symbol W OFF nicht mehr. Wird Zeitschalter AUS gewählt, leuchtet das Symbol W OFF und das Symbol für die Temperaturanzeige 888.8 ändert sich zu −− . Wird Zeitschalter EIN gewählt, verschwindet das Symbol W OFF und das Symbol für die Temperaturanzeige 888.8 zeigt die voreingestellte oder gespeicherte Temperatur an. Wird das Symbol ①5 gewählt, können Sie durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ umschalten, um alle Betriebsarten zu schließen; dann leuchtet das Symbol W OFF und das Symbol für die Temperaturanzeige 888.8 wechselt zu „ALLE“ und alle Betriebsarten leuchten. Nach der Beendigung der Einstellung drücken Sie die Taste Next , um bei Zeitschalter EIN zu Schritt (7) zu wechseln oder kehren Sie zu Schritt (1) zurück. Durch Drücken der Taste Prev können Sie zum vorherigen Schritt (5) zurückzukehren.

Schritt 7: Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼ um die Temperatur -888.8 einzustellen und drücken Sie die Taste OK um diese Einstellung zu speichern; gehen Sie dann zu Schritt (2) und beginnen Sie mit der Einstellung des nächsten Ablaufs. Wenn dies der letzte Ablauf ist, können Sie zu Schritt (1) gehen, um mit der Einstellung der nächsten Woche fortzufahren. Sie können auch die Taste Next drücken, um zu Schritt (1) zurückzukehren und die Taste Prev drücken, um zu Schritt (6) zurückzukehren.

9.2 Duplizieren des Wochenzeitschalters (vorherigen Tag duplizieren)

Drücken Sie im Normalbetrieb die Taste W© um zur Anzeige für den Wochenzeitschalter zu gelangen.

Verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼ um das Wochentagsymbol SUN MON TUE WED THU FRI SAT auszuwählen. Das Symbol für den ausgewählten Wochentag blinkt. Schalten Sie auf das Symbol für den zu duplizierenden Wochentag um und drücken Sie dann die Taste [Symbol fehlt], um den Tag zu duplizieren.

9.3 Löschen des Wochenzeitschalters

■ Löschen von einem Tag

Drücken Sie im Normalbetrieb die Taste W© um zum Einstellmenü für den Wochenzeitschalter zu gelangen.

• Verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼ um das Wochentagsymbol SUN MON TUE WED THU FRI SAT auszuwählen. Das Symbol für den ausgewählten Wochentag blinkt. Schalten Sie auf das Symbol für den zu löschenden Wochentag um und drücken Sie dann die Taste 🗑 , um den Tag zu löschen.

■ Löschen eines Ablaufs eines Tages

Drücken Sie im Normalbetrieb die Taste W© um zum Einstellmenü für den Wochenzeitschalter zu gelangen.

• Verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼ um das Wochentagsymbol Next SUN MON TUE WED THU FRI SAT auszuwählen. Das Symbol für den ausgewählten Wochentag blinkt. Schalten Sie auf das Symbol für den einzustellenden Wochentag um und drücken Sie dann die Taste, um zu Schritt (2) zu gelangen.
• Verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼ um den Betrieb des Wochentagsymbols ①1 ①2 ①3 ①4 ①5 auszuwählen. Die ausgewählte Funktion blinkt. Schalten Sie auf die zu löschende Funktion um und drücken Sie dann die Taste 🗑 ,um die Funktion zu löschen.

9.4 Konflikt zwischen Handbetrieb und Wochenzeitschalter

■ Bei Auftreten eines Konflikts zwischen Handbetrieb und Funktion des Wochenzeitschalters:

• Wenn der Konflikt zwischen Handbetrieb und Wochenzeitschalter genau im Moment des Handbetriebs eintritt, hat der Handbetrieb den Vorrang vor dem Zeitschalter und die Anlage läuft nach Handbetrieb.
• Wenn der Konflikt zwischen Handbetrieb und Wochenzeitschalter nach einer gewissen Zeit im Handbetrieb eintritt, hat der Zeitschalter den Vorrang vor dem Handbetrieb. Die Anlage läuft eine Weile im Handbetrieb und schaltet dann zum Betrieb nach dem Zeitschalter um, wenn die Zeit für den Zeitschalter gekommen ist.

10. EINSTELLUNGSTABELLE

Tabelle 10-1

1. Code	2. Code	Bezeichnung der Einstellung	Vorgabe-wert	Bereich	Schritt	Ein-heit	Bemerkung
0	Grundauswahl						
	0	Fußbodenheizung	0	0/1			0-nicht gewählt; 1-gewählt
	1	Ventilatorspule oder Heizen mit geringer Tempe-ratur	0	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	2	Haushaltswarmwassertank	0	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	3	Elektroheizung für Haushaltswarmwassertank	1	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	4	Hilfsheizquelle wie Boiler	0	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	5	Solarausrüstung	0	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	6	Hilfsheizung der Innenanlage	1	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	7	Raumthermostat	0	0/1			0- nicht gewählt; 1- gewählt
	8	Funktion Ventilatorspule	0	0/1			0-Nur Kühlung, 1-Heizen und Kühlen
1	Vorrang						
	0	Vorrang für Raumheizung und Haushaltswasser-heizung	0	0/1/2			0-Vorrang für Haushaltsheizung, 1- Vor-rang für Raumheizung, 2 - beides
	1	Vorrang für Kühlen und Haushaltswasserheizung	0	0/1			0- Vorrang für Haushaltsheizung, 1-Vorrang für Ventilatorspule
	2	Max. Laufzeit der Wärmepumpe zur Heizung des Haushaltswarmwassertanks	10	10-95	5	min	
	3	Vorrang für Solarheizung	0	0/1			1- Vorrang für Solar; 0— Vorrang für Wärmepumpe
2	Desinfektionsfunktion						
	0	Betriebsintervall	5(Frei-tag.)	0～7	-	-	0-Sonntag, 1-Montag,...,6-Samstag, 7-alle
	1	Status	1(EIN)	0/1			0-AUS,1-EIN
	2	Startzeit	23:00	0～23	1	hr	0-0:00, 1-1:00, ... , 23-23:00
	3	Temperatursollwert	60	50-65	5	℃	
	4	Intervall	10	5～60	5	min	
3	Hilfsheizungsbetrieb						
	0	Temperaturdifferenz zum Einschalten des Boilers	10	5-15	1	℃	Alle vorherigen Bedingungen sollten zum Einschalten des Boilers erfüllt sein
	1	Verzögerung beim Einschalten des Boilers	30	0～95	5	min	
	2	Außentemperatur zum Einschalten des Boilers	0	-5～35	1	℃	
	3	Obergrenze Einlasstemperatur Fußbodenheizung	60	56-95	1	℃	
4	Vorrang Elektroheizung + Wärmepumpe						
	0	Verzögerungszeit Elektroheizung	20	20-95	5	min	
	1	Temperaturdifferenz zum Einschalten der Wärme-pumpe	5	1-20	1	℃	
	2	Sollwertkorrektur für Haushaltswarmwassertank	2	0-5	1	V	
5	Betrieb der Zusatzheizung						
	0	Zusatzheizung zeitverzögert 1/2 eingeschaltet	20	5-60	5	min	
	1	Zusatzheizung Einschalttemperaturdifferenz	10	5-25	5	℃	
	2	Zusatzheizung Einschalttemperaturdifferenz +2	15	5-25	5	℃	
	3	Zusatzheizung Einschalt-Außentemperatur	0	-5-35	1	℃	
6	Sollwertbereiche für Kühlen und Heizen						
	0	Obergrenze Kühlsollwert	22	18-22	1	℃	
	1	Untergrenze Kühlsollwert	7	5-18	1	℃	
	2	Obergrenze Heizsollwert	55	37-55	1	℃	
	3	Untergrenze Heizsollwert	25	15-37	1	℃	
	4	Obergrenze Haushaltswasserheizungssollwert	55	38-60	1	℃	
	5	Untergrenze Haushaltswasserheizungssollwert	35	35-38		℃	
7	Weiteres						
	0	Umschaltung Celsius / Fahrenheit	0	0/1	1		0-Celsius, 1-Fahrenheit
	1	Stiller Betrieb	8	1-24		h	
	2	Lauftest	0	0/1	1		0-deaktiviert; 1-aktiviert
	3	Zeitraum für Lauftest	8	8-20		min	
	4	Erstmalige Fußbodenheizfunktion	0	0/1			0- deaktiviert; 1- aktiviert
	5	Funktion Luftspülung	0	0/1			0- deaktiviert; 1- aktiviert

11. HILFSFUNKTIONEN DER STEUERUNG

11.1 Funktion Bildschirmschoner
Bei diesem Vorgang handelt es sich um das Abschalten der Hintergrundbeleuchtung der Steuerung, um Energie zu sparen.
Voraussetzung zur Aktivierung: Kein Tastenbetrieb innerhalb von 30 Sekunden.
Voraussetzung zur Deaktivierung: Drücken anderer Tasten.

11.2 Funktion Versuchsbetrieb
Wenn die Innenanlage von der Steuerung das Signal zum Versuchsbetrieb erhält, laufen die Pumpe PU.I und die Pumpe PU.O (falls installiert) und danach jeder Ablauf für 5 Minuten (der Zeitwert lässt sich in den Einstellungen verändern) in der folgenden Reihenfolge: Haushaltswasserheizung, Ventilatorspulenheizung, Fußbodenheizung, externe Heizquelle, Ventilatorspulenkühlung. Nach dem Ablauf dieser Vorgänge beendet die Anlage den Versuchsbetrieb automatisch und schaltet sich ab.
Während des Versuchsbetriebs ist jede Schutzeinrichtung wirksam und das Symbol für das Laufen der Anlage wird angezeigt.
Wird der Wert der Einstellung „7-2“ auf 1 gesetzt, drücken Sie die Überprüfungstaste länger als 5 Sekunden, damit die Anlage den Versuchsbetrieb beginnt. Wird der Wert der Einstellung „7-2“ auf 0 gesetzt, erfolgt beim Drücken der Taste kein Versuchsbetrieb.
Während des Versuchsbetriebs erscheinen die Symbole . Wenn die aktuelle Funktion im Versuchsbetrieb Haushaltswasserheizung ist, blinkt das Symbol für Haushaltswasserheizung langsam; ist die aktuelle Funktion Ventilatorspulenheizung, blinkt das Heizsymbol langsam; ist die aktuelle Funktion Fußbodenheizung, blinken das Heizsymbol und das Symbol für die Einlauftemperatur des Fußbodenheizungskreislaufs gleichzeitig langsam; ist die aktuelle Funktion externe Heizquellen, blinkt das Symbol für externe Heizquellen langsam und wenn die aktuelle Funktion Heizung durch die Solarausrüstung ist, blinkt das Symbol für die Solarausrüstung langsam.

11.3 Sperrfunktion
Durch Drücken der Sperrtaste lock wird die Steuerung gesperrt und das Sperrsymbol erscheint in der unteren rechten Ecke der Steuerung. Im Sperrzustand lässt sich keine Taste der Steuerung bedienen.
Die Auslasstemperatur der Innenanlage, aktuelle Zeit, Fehlercode und entsprechende Betriebssymbole werden in der Sperrfunktion angezeigt.
Während der Sperrfunktion leuchtet die Hintergrundbeleuchtung und das Sperrsymbol blinkt, falls Tasten bedient werden.
Durch nochmaliges Drücken der Sperrtaste lock während der Sperrfunktion wird die Steuerung wieder aufgehoben.

11.4 Manuelle Ein/Aus-Funktion für die Elektroheizung des Haushaltswassertanks

Drücken Sie die Taste Haushaltswassertankheizung länger als 5 Sekunden, der Elektroheizer des Haushaltswassertanks schaltet sich von Hand ein und das Symbol blinkt.
Das manuelle Einschalten der Haushaltswassertankheizung gilt nur ein Mal. Das bedeutet, wenn die Wassertanktemperatur den Sollwert erreicht und dann den Heizbetrieb verlässt, muss die Taste nochmals länger als 5 Sekunden gedrückt werden, um die Elektroheizung von Hand einzuschalten.
Manuelle Einschaltfunktion zum Verlassen der Elektroheizung des Haushaltswassertanks: (1) Die Wassertanktemperatur erreicht den Sollwert und verlässt dann den Heizbetrieb; oder (2) nochmaliges Drücken der Taste schaltet den Betrieb der Elektroheizung manuell ab.
Wenn der Haushaltswassertank nicht in der Anlage installiert ist und der Wert der Einstellungen „0-1“ auf 0 gesetzt ist, ist das manuelle Ein-/Ausschalten der Elektroheizung nicht wirksam. Wird die Taste in diesem Fall länger als 5 Sekunden gedrückt, erscheint das Symbol „Nicht verfügbar“

11.5 Automatischer Neustart
Vor der Abschaltung der Wasserheizung oder der Steuerung speichert die Steuerung automatisch die Meldung des EIN und AUS-Zustands, eingestellte Wassertemperatur, wöchentliche Zeitschaltung, Einstellungen usw. der Anlagen
Wenn nach einem Stromausfall der Strom wiederkehrt oder nach dem Einschalten der Stromversorgung für die Anlage wendet die Funktion automatischer Neustart die Einstellungen der Benutzeroberfläche zum Zeitpunkt des Stromausfalls oder Abschalten des Stroms erneut an.
Falls bei E2, der zum Speichern der Meldungen für den automatischen Neustart verwendet wurde, ein Fehler auftritt, wird die Maschine abgeschaltet und der Fehlercode wird angezeigt. Die Anlage erlaubt kein erneutes Einschalten, ehe der Fehler behoben ist.

11.6 Erstmalige Heizfunktion der Fußbodenheizung
Wenn der Wert von „7-4“ in den Einstellungen auf „1“ gesetzt wird und die Taste Prev länger als 10 Sekunden gedrückt gehalten wird, wechselt die Anlage in den Erstheizbetrieb der Fußbodenheizung. In diesem Fall läuft die Anlage im voreingestellten Fußbodenheizungsbetrieb.
Während des Erstheizbetriebs der Fußbodenheizung blinkt das Symbol langsam.

11.7 Luftspülfunktion für den Wasserkreislauf
Wenn der Wert von „7-5“ in den Einstellungen auf „1“ gesetzt wird und die Taste Prev länger als 10 Sekunden gedrückt gehalten wird, wechselt die Anlage zur Luftspülfunktion des Wasserkreislaufs. In diesem Fall werden alle motorbetriebenen Zweiwegeventile (SV1, SV2, SV3) geöffnet, 5 Minuten später schaltet sich die Pumpe in der Innenanlage ein und läuft, bis der Betriebszustand verlassen wird. Auf diese Weise wird der Wasserkreislauf gespült.
Nach dem Wechsel zur Luftspülfunktion wird diese Funktion durch Drücken der Taste Next für 10 Sekunden verlassen.
Falls an der Anlage während der Betriebsart Luftspülung ein Stromausfall auftritt, verlässt die Anlage diese Betriebsart automatisch.
Nach dem Wechsel zur Luftspülfunktion blinken das Pumpensymbol und das Betriebssymbol von Kühlung/Heizung/Haushaltswasserheizung gleichzeitig.

11.8 Überprüfen von Temperatur und Fehlercode
Die Steuerung kann 10 Temperaturen und die letzten 3 Störungen oder Fehlercodes überprüfen. Zu weiteren Informationen siehe Abschnitt 8.7 „Anzeige von Temperatur und Fehlercode“.

12. STÖRUNGSBEHEBUNG

12.1 Richtlinien

■ Die unten angegebenen Richtlinien können Ihnen bei der Problemlösung helfen. Falls sich das Problem nicht beheben lässt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

• Die Steuerung zeigt keine Werte an
Überprüfen Sie ob die Netzspannung noch an die Anlage angeschlossen ist
• Einer der Fehlercodes erscheint
Wenden Sie sich an Ihren Installateur oder an Ihren örtlichen Händler.

• Der Zeitschalter funktioniert, aber die programmierten Abläufe werden zur falschen Zeit ausgeführt (z.B. 1 Stunde zu spät oder zu früh)
Überprüfen Sie, ob Uhrzeit und Wochentag richtig eingestellt sind und korrigieren Sie dies, falls nötig.

12.2 Definitionen der Fehlercodes

Falls an der Anlage ein Fehler auftritt, blinkt die Leuchte ● schnell und gleichzeitig erscheint der aktuelle Fehlercode am Symbol 888. . Die vorherigen 2 Fehlercodes lassen sich mit der Überprüfungstaste nachsehen. Die Einzelheiten zu den Fehlern sind unten beschrieben.

Tabelle 12-1

Code	Bedeutung
E0	Wasserdurchflussfehler (wenn 3 Mal hintereinander, muss dieser durch Ausschalten der Stromversorgung zurückgesetzt werden)
E1	T2-Fehler
E2	Kommunikationsstörung an der Steuerung
E3	Kommunikationsstörung an der Außenanlage
E4	T2B-Fehler
E5	T5-Fehler
E6	T1-Fehler
E7	T1B-Fehler
E8	Wasserdurchflussfehler (1 Mal)
E9	Fehler beim Einlaufwasser am Plattentauscher
EA	Fehler beim Auslaufwasser am Plattentauscher
Eb	Sensorfehler an der Außenanlage
Ed	Phasenschutz
EE	EPROM-Fehler
P0	T2 Übertemperaturschutz
P1	T2B Übertemperaturschutz
P2	Übertemperaturschutz Auslauf Kältemittel zum Wärmetauscher
P3	Untertemperaturschutz Auslauf Kältemittel zum Wärmetauscher
P4	Übertemperaturschutz Einlauf Kältemittel zum Wärmetauscher
P5	T1 Übertemperaturschutz
P6	T1B Übertemperaturschutz
P7	Schutzeinrichtung der Außenanlage
P8	Schutzeinrichtung Elektroheizung Wassertank
P9	Schutzeinrichtung Hydraulikmodul Elektroheizung
Pb	Frostschutz

enba Energie GmbH

Bachstr. 29 ▪ 59955 Winterberg
Telefon: 02983/973310

www.enba-energie.com ▪ info@enba-energie.com

Technische Angaben können sich verändern. Irrtum vorbehalten.